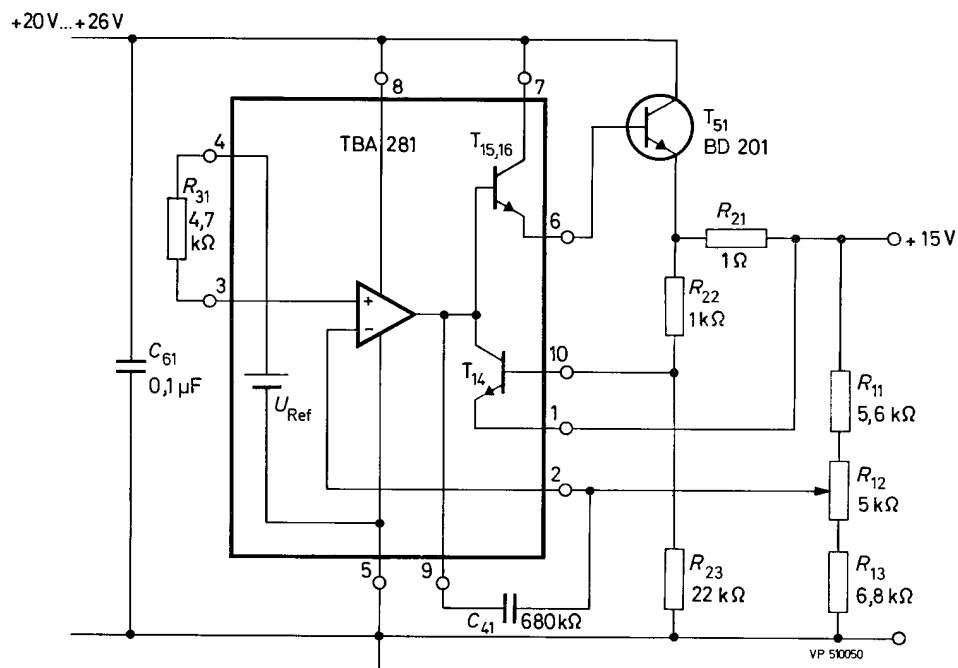


VALVO

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

SchaltungssammlungSpannungs-
stabilisierung
mit TBA 281
+ 15 V/1 A

23. MÄRZ 1973

**Technische Daten**Eingangsspannung: $U_I = +20 \text{ V} \dots +26 \text{ V}$ Ausgangsspannung: $U_O = +15 \text{ V}$ Ausgangsnennstrom ($0^\circ \text{C} \leq \vartheta_U \leq 70^\circ \text{C}$):

$$I_{ON} = 1 \text{ A}$$

maximaler Ausgangsstrom ($\vartheta_U = 0^\circ \text{C}$):

$$I_{O \max} = 1,75 \text{ A}$$

maximaler Kurzschlußstrom ($\vartheta_U = 0^\circ \text{C}$):

$$I_{OS \max} = 0,82 \text{ A}$$

Spannungsstabilität (typische Werte):

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{I_O = \text{const}} = 0,02 \%$$

$$(U_I = +20 \text{ V} \dots +26 \text{ V})$$

$$\left. \frac{\Delta U_O}{U_O} \right|_{U_I = \text{const}} = 0,1 \%$$

$$(I_O = 0 \text{ A} \dots 1 \text{ A})$$

Die Schaltung ist dauerkurzschlußfest,

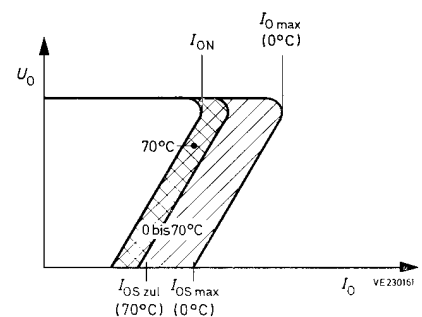
Toleranz für Widerstände: $\pm 10 \%$,Toleranz für Kondensatoren: $\pm 20 \%$,Kühlung für T_{51} (nichtisolierte Montage):

$$R_{thK} \leq 1 \text{ grad/W,}$$

z. B. Profil-Kühlkörper 56230, geschwärzt, 15 cm.

Der Differenzverstärker vergleicht die Referenzspannung mit einem Teil der Ausgangsspannung (Spannungsteiler R_{11} , R_{12} , R_{13}). Der Sollwert der Ausgangsspannung kann mit dem Widerstand R_{12} eingestellt werden.

Transistor T_{14} dient zusammen mit R_{21} , R_{22} , R_{23} zur Strombegrenzung. Die Stromgrenze ist rückläufig. Die erforderliche minimale Eingangsspannung muß um die zwischen den Anschlüssen 6 und 8 erforderliche Spannung von 3 V, die Emitter-Basisspannung von T_{51} und den Spannungsabfall an R_{21} größer sein als die Ausgangsspannung.



Ausgangskennlinie für rückläufige Stromgrenze



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Ratschläge in der VALVO Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

Herausgeber:
VALVO GmbH
2000 Hamburg 1
Burchardstraße 19

Der Ausgangskurzschlußstrom wird durch den zulässigen Kollektorstrom des externen Längstransistors BD 201 bestimmt. Der mit R_{31} bezeichnete Widerstand ist so bemessen, daß die Eingänge des Differenzverstärkers mit gleichen Widerständen abgeschlossen sind (Reduzierung der Temperaturabhängigkeit). Der Kondensator

C_{61} schließt den Eingang wechsellspannungsmäßig kurz. C_{41} dient zur Frequenzgangkompensation.

Weitere Erläuterungen

Technische Informationen für die Industrie Nr.174,
November 1972

